

**Renovación curricular del plan de área de la asignatura  
de dibujo lineal en la media técnica vocacional en la IE  
Politécnico de Soledad, Atlántico**

**Nombres y apellidos**

Kevyn Arturo Quintero Rada

**Código estudiantil:**

20232151857661

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:

**Magister en Educación**

**Tutor:**

Elida De Jesús Barrios Coronell

## Resumen

La presente investigación tuvo como propósito la renovación curricular del plan de área de la asignatura de Dibujo Lineal en la Institución Educativa Politécnico de Soledad, institución pública de carácter femenino ubicada en el área urbana del departamento del Atlántico, Colombia. Esta propuesta surge ante la necesidad de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en la media técnica vocacional, mediante la incorporación de un enfoque pedagógico sostenible, activo y contextualizado que responda a las dinámicas sociales, tecnológicas y educativas contemporáneas.

El estudio se fundamentó en los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional (MEN), los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) y la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), articulados con enfoques pedagógicos emergentes como la educación STEAM, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta integración permitió estructurar una propuesta curricular orientada al desarrollo de competencias técnicas, cognitivas y socioemocionales, promoviendo un aprendizaje significativo y pertinente para las estudiantes.

Metodológicamente, la investigación adoptó un enfoque mixto, bajo un diseño exploratorio secuencial de tipo derivativo, que combinó técnicas cualitativas y cuantitativas. En la fase inicial, se aplicó una encuesta diagnóstica a estudiantes de grado undécimo, con el fin de identificar sus conocimientos previos, percepciones y dificultades en relación con el dibujo lineal. Posteriormente, se realizó la observación sistemática del plan de área vigente, lo que permitió identificar vacíos, incoherencias

y debilidades en la estructura curricular. Como fase de intervención, se diseñó e implementó una unidad didáctica contextualizada denominada “Proyección y transformación del barrio”, basada en el ABP y articulada con herramientas manuales y digitales.

La sistematización de la información se llevó a cabo mediante procesos de categorización cualitativa y análisis descriptivo cuantitativo, garantizando criterios de validez y confiabilidad a través de la triangulación de datos y la coherencia metodológica. Asimismo, se aplicó una encuesta final que permitió evaluar los efectos de la intervención pedagógica.

Los resultados evidenciaron que, en la fase diagnóstica, las estudiantes presentaban concepciones limitadas del dibujo lineal, asociándolo principalmente a un uso instrumental, con dificultades en la precisión técnica, la interpretación espacial y la continuidad de los aprendizajes. Sin embargo, tras la implementación de la unidad didáctica, se observaron mejoras significativas en la comprensión conceptual, el dominio técnico, la motivación y la participación activa en el proceso de aprendizaje. Se destacó especialmente la efectividad del uso combinado de herramientas tradicionales y digitales, así como la pertinencia del enfoque contextualizado en relación con el entorno cercano de las estudiantes.

Adicionalmente, el análisis del plan de área permitió evidenciar inconsistencias curriculares, falta de articulación entre grados y ausencia de enfoques pedagógicos contemporáneos, lo cual reafirma la necesidad de una renovación integral del currículo. En este sentido, la propuesta desarrollada no solo responde a las

necesidades identificadas, sino que también plantea lineamientos pedagógicos innovadores y replicables.

En conclusión, la incorporación de metodologías activas, el enfoque STEAM, la sostenibilidad educativa y la contextualización territorial contribuyen significativamente al fortalecimiento del aprendizaje del dibujo lineal en la educación técnica. Esta investigación aporta una propuesta curricular pertinente que favorece la formación integral de las estudiantes, promoviendo la equidad de género, el pensamiento crítico y la capacidad de transformación de su entorno.

**Palabras clave:** Renovación curricular, dibujo lineal, aprendizaje activo, enfoque STEAM, educación técnica, sostenibilidad educativa, aprendizaje significativo.

## Abstract

This research aimed to develop a curricular renewal proposal for the Linear Drawing course at the Politécnico de Soledad Educational Institution, a public all-female school located in the urban area of the Atlántico department, Colombia. The study emerged from the need to strengthen teaching and learning processes in technical vocational education through a sustainable, active, and context-based pedagogical approach aligned with current educational and social demands.

The research was grounded in the curricular guidelines established by the Colombian Ministry of National Education (MEN), the Basic Learning Rights (DBA), and the General Education Law (Law 115 of 1994). These frameworks were integrated with contemporary educational approaches such as STEAM education, Project-Based Learning (PBL), and the Sustainable Development Goals (SDGs), allowing the design of a curriculum focused on the development of technical, cognitive, and socio-emotional competencies.

A mixed-methods approach was adopted, using an exploratory sequential design. Data collection included a diagnostic survey administered to eleventh-grade students, as well as a final survey to assess the impact of the intervention. In addition, systematic observation of the existing curriculum plan was conducted to identify structural gaps and inconsistencies. The pedagogical intervention consisted of the design and implementation of a contextualized teaching unit entitled “Projection and Transformation of the Neighborhood,” based on PBL and supported by both manual and digital tools.

Data analysis involved qualitative categorization and descriptive statistical procedures, ensuring validity and reliability through data triangulation and methodological coherence. The findings revealed that, in the initial phase, students had limited conceptions of linear drawing, mainly associated with instrumental use, and faced difficulties in technical accuracy and spatial understanding. After the intervention, significant improvements were observed in conceptual understanding, technical skills, motivation, and active participation, highlighting the effectiveness of combining traditional and digital resources.

Furthermore, the analysis of the curriculum plan exposed inconsistencies, lack of articulation between grade levels, and absence of contemporary pedagogical approaches, supporting the need for a comprehensive curricular renewal.

In conclusion, the integration of active methodologies, the STEAM approach, sustainability principles, and territorial contextualization enhances the learning of linear drawing in technical education. This study provides relevant pedagogical and curricular guidelines that contribute to comprehensive education, gender equity, and the development of students' capacity to transform their social environment.

**Keywords:** Curriculum renewal, linear drawing, active learning, STEAM education, technical education, educational sustainability, meaningful learning.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Beneitone, P. (2020). *Competencias y resultados de aprendizaje: Reflexiones desde el Proyecto Tuning*. Universidad de Deusto. <https://www.tuningacademy.org>

Cano, C., & Ortiz, S. (2019). Integración pedagógica de las TIC en contextos educativos rurales. *Revista Colombiana de Educación*, 76, 89–108.

<https://doi.org/10.17227/rce.num76-8418>

Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). SAGE Publications.

[https://www.google.com.co/books/edition/Research\\_Design/PViMtOnJ1LcC?hl=en&gbpv=1&dq=Research+design:+Qualitative,+quantitative,+and+mixed+methods+approaches+\(3rd+ed.\)&printsec=frontcover](https://www.google.com.co/books/edition/Research_Design/PViMtOnJ1LcC?hl=en&gbpv=1&dq=Research+design:+Qualitative,+quantitative,+and+mixed+methods+approaches+(3rd+ed.)&printsec=frontcover)

García Saavedra, O. A., & Moreno Tinoco, M. Á. (2022). *Estrategia de enseñanza del dibujo técnico en grado octavo mediada por la realidad aumentada*.

Universidad Pedagógica Nacional. <http://repositorio.pedagogica.edu.co>

Gil, J. L. (2021). *Implicaciones de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la docencia, la investigación y la gestión universitaria*. Universidad de Alcalá.

<https://ebuah.uah.es>

González-Yebra, O., Pérez-Valero, M., Aguilar, M. A., & Aguilar, F. J. (2020).

Introducción del proceso de diseño en el aula de dibujo técnico como propuesta para el empoderamiento creativo del alumnado. *Revista de Educación Artística*, 12(2), 45–

62. <https://dialnet.unirioja.es>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2016).

*Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Education.

[https://www.google.com.co/books/edition/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n\\_6a\\_ed/Pcu0AQAACAAJ?hl=en](https://www.google.com.co/books/edition/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_6a_ed/Pcu0AQAACAAJ?hl=en)

López Company, J. V. (2023). *Las TIC, TAC, TEP y TRIC en las situaciones de aprendizaje*. Tirant lo Blanch. <https://www.tirant.com>

Marqués, P. (2021). *La integración pedagógica de las TIC en educación*. UOC.

<https://openaccess.uoc.edu>

Mateo, M., & Rhys, J. (2022). *El poder del currículo para transformar la educación*.

Ediciones Morata. <https://www.edmorata.es>

Ministerio de Educación Nacional. (1994). *Ley 115 de 1994: Ley General de Educación*. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje: Educación media*.

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/men/Publicaciones/Guias/>

Ministerio de Educación Nacional. (s. f.). *Lineamientos curriculares de educación artística*. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869\\_archivo\\_pdf2.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf2.pdf)

Morse, J. M. (2010). Procedures and practice of mixed-method design: Maintaining control, rigor, and complexity. *Qualitative Health Research*, 20(8), 1156–1169.

<https://doi.org/10.1177/1049732310378912>

Padilla, J. (2022). *Dibujo técnico I para bachillerato*. Editorial Educativa.

Reimers, F. (2021). *Educación para mejorar el mundo*. Fondo de Cultura Económica. <https://www.fondodeculturaeconomica.com>

UNESCO. (2021). *Replantear la educación: Hacia un bien común mundial*.

UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>

Yakman, G. (2022). What is STEAM? *STEAM Education Journal*, 5(1), 1–6.

<https://www.steamjournal.org/articles/what-is-steam>